

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

11.01.2018

Geschäftszeichen:

II 74-1.59.21-27/17

#### Zulassungsnummer:

**Z-59.21-420**

#### Geltungsdauer

vom: **11. Januar 2018**

bis: **26. Januar 2021**

#### Antragsteller:

**NAUE GmbH & Co. KG**

Gewerbestraße 2

32339 Espelkamp-Fiestel

#### Zulassungsgegenstand:

**Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und  
Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und 14 Blatt Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-59.21-420 vom 26. Januar 2016. Der Gegenstand ist erstmals am 26. Januar 2016 allgemein  
bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.
- 8 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Der Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Dichtungsbahn "CARBOFOL PEHD 610" (nachfolgend Dichtungsbahn genannt). Die Dichtungsbahn ist eine aus zwei Polyethylenformmassen und einem Masterbatch im Extrusionsverfahren hergestellte Kunststoffbahn.

(2) Die Dichtungsbahn wird mit beidseitig glatter Oberfläche oder mit einseitiger oder beidseitiger Profilierung (Friction) in den Dicken von 2,0 mm, 2,5 mm und 3,0 mm mit einer Breite von 5,1 m hergestellt, auf dem vorbereiteten Untergrund lose verlegt und zu einer begehbaren Auffangraumabdichtung verschweißt.

(3) Die Dichtungsbahn darf zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen innerhalb von Gebäuden und im Freien beim Lagern von Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 verwendet werden.

(4) Beim Lagern entzündbarer Flüssigkeiten darf der Zulassungsgegenstand nur verwendet werden, wenn die Technischen Regeln zur Vermeidung von Zündgefahren bei Errichtung und Betrieb der Lageranlage (TRGS 727<sup>1</sup>) eingehalten sind.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

(6) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die Dichtungsbahn muss folgende Eigenschaften haben. Sie müssen

- flüssigkeitsundurchlässig gegenüber den in Anlage 1 aufgeführten wassergefährdenden Flüssigkeiten sein,
- alterungsbeständig sein,
- witterungsbeständig nach Klasse W1 für die Innenanwendung und die Außenanwendung bzw. freie Bewitterung sein,
- mikroorganismenbeständig sowie wurzelfest sein und
- hinsichtlich der Feuerausbreitung die Anforderungen der Baustoffklasse B 2 nach DIN 4102-1<sup>2</sup> erfüllen.

(2) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1 (1) wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.

(3) Die Rezeptur der Mischung sowie des Masterbatches für die Herstellung der Dichtungsbahn sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

(4) Die mechanisch-physikalischen Eigenschaften der Dichtungsbahn einschließlich der zugehörigen Nachweisverfahren sind in Anlage 2 angegeben.

1	TRGS 727	Technische Regeln für Gefahrstoffe; TRGS 727; Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen - Fassung Januar 2016
2	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

(1) Die Herstellung bzw. Konfektionierung der Dichtungsbahn hat nach den im DIBt hinterlegten Rezepturen im Werk der Firma Naue GmbH & Co. KG, Gewerbestraße 2 in 32339 Espelkamp zu erfolgen.

(2) Änderungen in der jeweiligen Rezeptur der Dichtungsbahn bzw. des Masterbatches bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

(3) Angaben zum Herstellverfahren sind beim DIBt hinterlegt. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das DIBt.

(4) Die Herstellung der Dichtungsbahn unter Zugabe von max. 5 Gew.-% homogen zusammengesetztem Umlaufmaterial aus der laufenden Produktion der zugelassenen Dichtungsbahn ist zulässig. Angaben zur Zusammensetzung des Umlaufmaterials sind beim DIBt hinterlegt. Die Verwendung von Regeneraten bzw. Rezyklaten zur Herstellung der Dichtungsbahn ist unzulässig.

### 2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung der Dichtungsbahn muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Die Lagerung der Dichtungsbahn ist auf ebenem, steinfreiem Untergrund vorzusehen, wobei direktes Übereinanderlagern der Rollen zu vermeiden ist. Gegen direkte Sonneneinstrahlung ist die Dichtungsbahn zu schützen.

### 2.2.3 Kennzeichnung

(1) Der Lieferschein für die Dichtungsbahn muss vom Antragsteller (im Folgenden Zulassungsinhaber genannt) mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3.2 erfüllt sind.

(2) Die Zulassungsnummer ist leicht erkennbar und dauerhaft mit dem Namen des Zulassungsinhabers und dem Herstellungsdatum auf den Verpackungen (Beipackzettel) und auf der Dichtungsbahn (mindestens alle 5 lfd. m) anzugeben.

(3) Der Zulassungsinhaber muss den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) verpflichten, an jeder Auffangwanne bzw. jedem Auffangraum dauerhaft die Information mit folgenden Angaben anzubringen (es sollen dabei mitgelieferte Schilder verwendet werden):

Zur Abdichtung dieser Auffangwanne wurde verwendet

Dichtungsbahn: "CARBOFOL PEHD 610"

Zulassungsnummer: Z-59.21-420

Zulassungsinhaber: Naue GmbH & Co. KG

Gewerbestraße 2

Herstellwerk: 32339 Espelkamp-Fiestel

ausgeführt am:

ausgeführt von: (ausführende Firma s. Abschnitt 3.2.1 (1))

Zur Schadensbeseitigung nur die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Materialien entsprechend den Angaben des Zulassungsinhabers verwenden!

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung für das Bauprodukt

### 2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dichtungsbahn mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

(5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1 (1) angegebenen Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen.

(2) Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller der Dichtungsbahn vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellte Dichtungsbahn den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 3 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

(4) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Dichtungsbahn "CARBOFOL PEHD 610",
- Zuordnung der hergestellten Dichtungsbahn zu der Charge der verwendeten Formmassen einschließlich des verwendeten Masterbatches,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Dichtungsbahn,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen sowie Vergleich mit den Anforderungen gemäß Anlage 2 und 3 sowie
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(5) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind von dem für die Produktionskontrolle Verantwortlichen unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1 (1) angegebenen Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

(2) Die Fremdüberwachung der Herstellung der Dichtungsbahn ist gemäß Anlage 3 durchzuführen. Die Identität ist dabei im Vergleich der Angaben der Anlage 2 "Überwachungswerte" mit den im Rahmen der Fremdüberwachung ermittelten Werten

- a. zu den Formmassen (Dichte und Schmelze-Massefließrate) sowie
- b. zum Formstoff (Dichte, Schmelze-Massefließrate und Verhalten bei Zugbeanspruchung ( $\sigma_y$  und  $\epsilon_y$ ))

festzustellen.

(3) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Dichtungsbahn mit folgendem Prüfumfang durchzuführen:

- Identität der Materialien (siehe Abschnitt 2.3.3 (2)),
- Oxidations-Induktionszeit bei 210 °C der Formmassen und des Formstoffs,
- Prüfung der Spannungsrissbildung nach ASTM D 1693<sup>3</sup> Bedingung B, bei 500 Stunden Standzeit,
- Beschaffenheit,
- Dicke,
- Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung,
- Oxidations-Induktionszeit bei 210 °C,
- Verhalten gegen Flüssigkeiten (mit mindestens drei von der Überwachungsstelle ausgewählten Flüssigkeiten bzw. Mediengruppe-Prüfflüssigkeiten der Anlage 1) sowie
- Verhalten nach Erwärmung (Maßänderung).

(4) Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Prüfungen wurden an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt. Diese Prüfungen ersetzen die Erstprüfung.

(5) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für die Anwendung des Zulassungsgegenstandes

### 3.1 Planung und Bemessung

#### 3.1.1 Bauwerke aus Beton und Mauerwerk

(1) Die Standsicherheit der Auffangwannen/-räume ist vor dem Einbau der Dichtungsbahn nachzuweisen.

(2) Der Untergrund für die Dichtungsbahn muss bereits die vorgesehene Sohlneigung aufweisen.

(3) Wenn Bodenfeuchte, Grund- und Sickerwässer oder andere Wässer von der Rückseite in das Bauwerk eindringen können, ist dieses gemäß DIN 18195<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN 18533 Teil 1 abzudichten.

3	ASTM D 1693	Standard Test Method for Environmental Stress-Cracking of Ethylene Plastics (Fassung 2008)
4	DIN 18195:2017-07	Abdichtung von Bauwerken – Begriffe
	DIN 18533-1:2017-07	Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

(4) Beim Verlegen der Dichtungsbahn muss der Betonuntergrund mindestens 28 Tage alt, trocken (Restfeuchte  $\leq 4\%$ ), frei von Verunreinigungen und frei von losen und mürben Teilen sein.

(5) Vor dem Verlegen der Dichtungsbahn müssen die Betonflächen gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung und den Angaben des Zulassungsinhabers vorbereitet und ggf. nur mit vom Zulassungsinhaber angegebenen, geeigneten und mit der Dichtungsbahn verträglichen Produkten ausgebessert werden.

(6) Der Einbau von Trennlagen bzw. Ausgleichsschichten ist möglich, z. B. Estrich und/oder Geotextil mit einem Flächengewicht von mindestens 400 g/m<sup>2</sup>.

(7) Der Untergrund für die Dichtungsbahn ist vor dem Verlegen der Dichtungsbahn durch den Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beurteilen und abzunehmen.

(8) Mauerwerk als Untergrund eignet sich für die Dichtungsbahn, wenn es festhaftend verputzt ist.

(9) Beim Wiederherstellen der Flüssigkeitsundurchlässigkeit von Auffangwannen und Auffangräumen sind die Anforderungen der DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen"<sup>5</sup> sinngemäß zu erfüllen. Bei Instand zu setzenden Auffangwannen und -räumen sind Rissbreiten bis zu einer Breite von 1,5 mm zulässig, soweit die Standsicherheit nicht gefährdet ist. Breitere Risse sind sachgerecht zu verfüllen.

(10) Im Ausnahmefall darf innerhalb von Gebäuden bei Bestandsbauten der Abstand zwischen Achse des Befestigungsmittels und maximal zulässigem Flüssigkeitsspiegel auf 5 cm reduziert werden (siehe Anlage 6/3 und 6/4).

### 3.1.2 Erdbauwerke

(1) Die Standsicherheit der Auffangwanne/-räume ist vor dem Einbau der Dichtungsbahn nachzuweisen.

(2) Der Untergrund für die Dichtungsbahn muss bereits die vorgesehene Sohl- und evtl. Böschungseigung aufweisen.

(3) Der tiefste Punkt des Bauwerks muss mindestens 50 cm über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand liegen. Wenn mit aufstauendem Sickerwasser zu rechnen ist, dürfen Erdbauwerke nur errichtet werden, wenn eine Dränung gemäß DIN 4095<sup>6</sup> vorhanden ist. Erdbauwerke dürfen nur außerhalb von hochwassergefährdeten Gebieten errichtet werden.

(4) Beim Verlegen in Erdbauwerken ist ein steinfreies, verdichtetes und abgewalztes Rohplanum mit einem Verdichtungsgrad von 95 % der einfachen Proctordichte herzustellen (ggf. sind die Anforderungen der ZTVE-StB 09<sup>7</sup> zu beachten).

(5) Der für das jeweilige Objekt maximal zulässige Flüssigkeitsspiegel bezogen auf den Hochpunkt der Dichtebene (nicht etwaige Aufbauten) ist einzuhalten, z. B. unter Berücksichtigung des Wellenschlages (siehe Anlage 6/6, 6/7 und 6/8).

## 3.2 Bestimmungen für die Ausführung

### 3.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV<sup>8</sup>), einschließlich seiner Fachkräfte, muss vom Zulassungsinhaber für die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Tätigkeiten geschult und autorisiert sein.

5	Instandsetzungsrichtlinie	DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzen von Betonbauteilen (Instandsetzungsrichtlinie)", Deutscher Ausschuss für Stahlbeton, Ausgabe Oktober 2001
6	DIN 4095:1990-06	Baugrund; Dränung zum Schutz baulicher Anlagen; Planung, Bemessung und Ausführung
7	ZTVE-StB 09	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau - Ausgabe 2009 -

(2) Für den ordnungsgemäßen Einbau der Dichtungsbahn hat der Zulassungsinhaber eine Einbau- und Verlegeanleitung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere zu den folgenden Punkten, detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Baugrundvorbereitung und -beschaffenheit neuer und instand zu setzender Anlagen,
- erforderliche Arbeitsgänge zur Abdichtung von Auffangräumen (z. B. bei Abdichtung von Teilflächen),
- Art der Fügung von Dichtungsbahnteilen einschließlich Vorbereitung, Behandlung und Schutz der Fügezonen,
- Prüfung der Fügenähte,
- Schutzabdeckung der Dichtungsbahn,
- Nacharbeiten und Ausbesserungen an der Abdichtung sowie
- Sicherung der Ränder der Abdichtung gegen Ablösen vom Untergrund.

(3) Die Dichtungsbahn ist lose und spannungsfrei mit einer Mindestüberdeckung an den Rändern von 10 cm zu verlegen. Die Verbindungen sind so auszuführen, dass keine Kreuzstöße entstehen und T-Stöße minimiert werden. Bei Montagearbeiten auf der Dichtungsbahn ist dafür zu sorgen, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahn ausgeschlossen ist. Bei Verlegung im Freien sind Maßnahmen zur Sturmsicherung der verlegten Dichtungsbahnen zu treffen.

(4) Für die Durchführung der Fügearbeiten sind die Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (DVS-Richtlinien) anzuwenden. Das Schweißen der Dichtungsbahn erfolgt nach der DVS-Richtlinie 2225-4<sup>9</sup> mittels Heizkeil- oder Warmgasextrusionsschweißen. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-3<sup>10</sup>, Untergruppe III-1 bzw. III-3 verfügt. Die Schweißnähte sind gemäß DVS-Richtlinie 2225-4<sup>9</sup> zu prüfen und zu protokollieren. Es darf nur Schweißzusatz aus dem identischen Material wie die Dichtungsbahn verwendet werden.

(5) Beim Lagern von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt  $\leq 100$  °C (vormals Gefährklassen AI, AII, AIII und B nach der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten) muss die Dichtungsbahn entsprechend der Anlagen 6/2, 6/7 und 6/8 gegen Brandeinwirkungen abgedeckt werden. Diese Abdeckungen der Dichtungsbahn sind nur begehbar; die Befahrung ist nicht zulässig.

(6) Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 6/1 bis 6/9 entsprechen.

(7) An der Auffangwanne bzw. dem Auffangraum ist ein Schild nach Abschnitt 2.2.3 (3) anzubringen.

### 3.2.2 Übereinstimmungserklärung für die Ausführung vor Ort

(1) Während der Ausführung sind Aufzeichnungen über den Nachweis der ordnungsgemäßen Ausführung vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der am Einbauort zusammengeführten Abdichtungssysteme (Bauart) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb gemäß Abschnitt 3.2.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage der Bestimmungen für die Ausführungen nach Abschnitt 3.2.1 und Abschnitt 3.3.2.1 erfolgen (siehe Anlage 4).

8	AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017 (BGBl. Teil I, Nr. 22 vom 21. April 2017, S. 905 ff.)
9	DVS 2225-4:2006-12	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten
10	DVS 2212-3:1994-10	Prüfungen von Kunststoffschweißern; Prüfgruppe III; Bahnen im Erd- und Wasserbau

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-59.21-420

Seite 9 von 11 | 11. Januar 2018

(3) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Betreiber der Lageranlage zusammen mit einer Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie einer Kopie der Verlegeanleitung zu übergeben.

(4) Die Aufzeichnungen nach Abschnitt 3.2.2 (1) müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren. Kopien der Aufzeichnungen sowie des Standsicherheitsnachweises nach Abschnitt 3.1 (1) bzw. 3.2 (1) sind dem Bauherrn zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

**3.3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung****3.3.1 Allgemeines**

(1) Die Vorgaben des Zulassungsinhabers für die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung des Zulassungsgegenstandes sind vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen.

(2) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen Lageranlage die Kontrollintervalle in Abhängigkeit von der nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zulässigen Beanspruchungsdauer zu organisieren. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(3) Ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten müssen so schnell wie möglich, spätestens innerhalb der in Anlage 1 ausgewiesenen zulässigen Beanspruchungsdauer, erkannt und vom Abdichtungssystem entfernt werden. Bei Verwendungen entsprechend der Beanspruchungsstufe "mittel" müssen ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten innerhalb von 72 Stunden vom Abdichtungssystem entfernt werden.

(4) Nach Abschnitt 3.2.1 (5) erforderliche Abdeckungen von Dichtungsbahnen (siehe Anlagen 6/2, 6/7 und 6/8) sind nur begehbar; eine Befahrung ist nicht zulässig.

(5) Der für das jeweilige Objekt maximal zulässige Flüssigkeitsspiegel bezogen auf den Hochpunkt der Dichtebene (nicht etwaige Aufbauten) ist einzuhalten, z. B. unter Berücksichtigung des Wellenschlages.

**3.3.2 Prüfungen****3.3.2.1 Prüfungen des ausführenden Betriebes**

(1) Die Prüfung des Abdichtungssystems ist vor Inbetriebnahme der Auffangwanne bzw. -fläche durchzuführen. Diese erfolgt in Anwesenheit eines fachkundigen Vertreters des ausführenden Betriebs nach Abschnitt 3.2.1 (1) und des Anlagenbetreibers.

(2) Die Dicke der zu verlegenden Dichtungsbahn ist vor Beginn der Montage bzw. Verlegungsarbeiten stichprobenartig zu überprüfen. Sofern sich durchgängig eine Dicke ergibt, die die Anforderungen der Anlage 2 – Überwachungswerte – nicht erfüllt, ist die jeweilige Dichtungsbahn zu verwerfen und durch eine neue, den Anforderungen entsprechende, zu ersetzen.

(3) Soweit Teilprüfungen einzelner Verlegeabschnitte während der Bauausführung durch eine fachkundige Person nicht vorgesehen oder möglich waren, überprüft die fachkundige Person stichprobenweise das Abdichtungssystem durch Augenschein auf offensichtliche Mängel und Beschädigungen, fehlerfreie Ausführung der Fugestellen, Sicherung der Ränder, Abdeckung sowie ihre Anschlüsse an andere Bauteile des Auffangraumes.

### 3.3.2.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

#### (1) Inbetriebnahmeprüfung

- Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau des Abdichtungssystems nach Abschnitt 3.2.1 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.
- Die abschließende Prüfung der Beschaffenheit der Oberfläche des Abdichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme der Oberfläche sämtlicher Bereiche der jeweiligen Dichtkonstruktion.
- Die Dicke der zu verlegenden Dichtungsbahn ist vom Sachverständigen vor Beginn der Montage bzw. Verlegungsarbeiten stichprobenartig zu überprüfen. Sofern sich durchgängig eine Dicke ergibt, die die Anforderungen der Anlage 2 – Überwachungswerte – nicht erfüllt, ist die jeweilige Dichtungsbahn zu verwerfen und durch eine neue, den Anforderungen entsprechende, zu ersetzen.
- Der Sachverständige überprüft die plangerechte Ausführung des Abdichtungssystems auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Einhaltung behördlicher Auflagen und Bedingungen. Er kontrolliert die erforderlichen Nachweise und die Aufzeichnungen über Art, Umfang und Ergebnis der Prüfungen gemäß der Bauausführung.
- Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (nach Abschnitt 3.3.1) und vergleicht diese mit der zulässigen Beanspruchungsdauer gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.
- Soweit Teilprüfungen einzelner Verlegeabschnitte während der Bauausführung durch den Sachverständigen nicht vorgesehen oder möglich waren, überprüft er stichprobenweise das Abdichtungssystem durch Augenschein auf offensichtliche Mängel und Beschädigungen, fehlerfreie Ausführung der Fügestellen, Sicherung der Ränder, Abdeckung sowie ihre Anschlüsse an andere Bauteile des Auffangraumes.

#### (2) Wiederkehrende Prüfungen

- Das Abdichtungssystem ist wiederkehrend darauf zu prüfen, ob die Voraussetzung für seine Verwendung noch gegeben ist.
- Das Abdichtungssystem ist durch Augenschein stichprobenweise auf seinen Zustand zu kontrollieren. Die Ausführungen des Abschnitts 3.3.2.1 (1) gelten sinngemäß.
- Bei Abdichtungen mit Schutzabdeckung hat der Sachverständige nach Inaugenscheinnahme des Auffangraumes/der Auffangwanne zu entscheiden, inwieweit ein Abtrag der Schutzabdeckung zur Kontrolle der Dichtheit der Abdichtung erforderlich ist.
- Werden bei wiederkehrenden Prüfungen Beschädigungen am Abdichtungssystem festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen zur Mängelbeseitigung zu treffen.

### 3.3.3 Mängelbeseitigung

(1) Nach den Vorschriften der AwSV sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen und Kontrollen festgestellt wurden.

Mit der Mängelbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 3.2.1 und 3.2.2 erfüllt.

(2) Beschädigte Flächen sind mit abgerundeten Zuschnitten abzudecken. Die Mindestüberdeckung an den Rändern hat 10 cm zu betragen. Die Zuschnitte sind im gesamten Nahtbereich fachgerecht zu fügen. Fehlstellen an Schweißnähten sind fachgerecht instand zu setzen. Die flüssigkeitsundurchlässig wiederhergestellten Flächen sind gemäß Abschnitt 3.2.1 (4) zu prüfen.

(3) Sofern die Gesamtfläche der auszubessernden Fehlstellen 30 % überschreitet, entscheidet der Sachverständige (gemäß Vorschriften der AwSV), ob eine Ausbesserung noch zulässig ist. Bei Nacharbeiten in größerem Umfang ist die wiederkehrende Prüfung durch eine fachkundige Person zu wiederholen.

### 3.3.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

(1) Bei der Instandsetzung von Abdichtungssystemen (Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit) in bestehenden Lageranlagen hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und
- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes des wiederhergestellten Bereichs zu veranlassen. Dem Sachverständigen ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

(2) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit sind die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, Abschnitt 3 zu beachten.

Dr.- Ing. Ullrich Kluge  
Referatsleiter

Beglaubigt

Flüssigkeiten	Medien- gruppe	Bean- spruchungs- stufe*
Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376	1	hoch
Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit Zusatz von Biokraftstoffkomponenten nach RL 2009/28/EG bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	1a	
Flugkraftstoffe	2	
- Heizöl EL nach DIN 51603-1 - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle und ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle - Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von $\leq 20$ Ma.-% und einem Flammpunkt $> 60$ °C	3	
Dieselmotorenstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	3b	
Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe	4	
Benzol und benzolhaltige Gemische	4a	
Rohöle	4b	
gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt $> 60$ °C	4c	
ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykol, Polyglykole, deren Monoether sowie deren wässrige Gemische	5	
Alkohole und Glykolether sowie deren wässrige Gemische	5a	
ein- und mehrwertige Alkohole $\geq C_2$ mit max. 48 Vol.-% Ethanol sowie deren wässrige Gemische	5b	
Ethanol einschließlich Ethanol nach DIN EN 15376 (unabhängig vom Herstellungsverfahren) sowie deren wässrige Lösungen	5c	
Halogenkohlenwasserstoffe = $C_1$	6a	
aromatische Halogenkohlenwasserstoffe	6b	
organische Ester und Ketone, außer Biodiesel	7	
aromatische Ester und Ketone, außer Biodiesel	7a	
Biodiesel nach DIN EN 14214	7b	
wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %	8	
aliphatische Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen	8a	
wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	9	
organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure) sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	9a	
anorganische Säuren (Mineralsäuren) bis 20 % sowie sauer hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung ( $pH < 6$ ), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze	10	
anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung ( $pH > 8$ ), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z. B. Hypochlorit)	11	
wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8	12	
Amine sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	13	
wässrige Lösungen organischer Tenside	14	
cyclische und acyclische Ether	15	
acyclische Ether	15a	
alle aliphatischen Halogenkohlenwasserstoffe $\geq C_2$	6	mittel

\* Arbeitsblatt DWA-A 786, Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) Ausführung von Dichtflächen; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) Regelwerk, Oktober 2005

Soweit keine anderen Angaben zu den aufgeführten Flüssigkeiten gemacht werden, handelt es sich jeweils um technisch reine Substanzen oder um Mischungen technisch reiner Substanzen der jeweiligen Gruppe. Das trifft auch für Mischungen mit Wasser (z. B. Alkohole) zu, soweit dies nicht extra ausgewiesen ist.

Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe	Anlage 1
Liste der Flüssigkeiten, gegen die die Dichtungsbahn für die angegebenen Beanspruchungsstufen flüssigkeitsundurchlässig und beständig ist	

Prüfgegenstand	Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Überwachungswerte	
Formmasse A	Formmassenbezeichnung	--	DIN EN ISO 1872-1 <sup>12</sup>	PE, EAK 33 T 012	
	Schmelzindex MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 <sup>13</sup>	0,85 ± 0,15	
	Dichte (d <sub>R</sub> )	g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>14</sup>	0,94 ± 0,004	
	Oxidations-Induktionszeit	min	DIN EN 728 <sup>15</sup> bei 210 °C	> 5	
Formmasse B	Formmassenbezeichnung	--	DIN EN ISO 1872-1 <sup>12</sup>	PE, EAK 33 T 022	
	Schmelzindex MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 <sup>13</sup>	2,5 ± 0,3	
	Dichte (d <sub>R</sub> )	g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>14</sup>	0,932 ± 0,004	
	Oxidations-Induktionszeit	min	DIN EN 728 <sup>15</sup> bei 210 °C	≥ 20	
Masterbatch C	Rußgehalt	%	DIN EN ISO 11358 <sup>16</sup> oder nach hinterlegtem Verfahren	40,0 ± 2,0	
Formstoff "CARBOFOL PEHD 610"	Dicke	mm	DIN EN 1849-2 <sup>17</sup>	2,0 } +10 % / -5 %	
				2,5 } (Einzelwerte ± 10 %)	
				3,0 }	
	Schmelzindex MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 <sup>13</sup>	1,7 ± 0,4	
	Dichte (d <sub>R</sub> )	g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>14</sup>	0,945 ± 0,004	
	Oxidations-Induktionszeit	min	DIN EN 728 <sup>15</sup> bei 210 °C	≥ 40	
	Streckspannung (σ <sub>y</sub> )	N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-3 <sup>18</sup>	18,0 ± 15 %	
	Dehnung bei Streckspannung (ε <sub>y</sub> )	%	längs quer	Probekörper 5, Prüfgeschwindigkeit v = 100 mm/min	12,0 ± 15 % (relativ)
					11,5 ± 15 % (relativ)
Verhalten nach Erwärmung	%	DIN EN ISO 14632 <sup>19</sup> (120 °C, 60 min)	Maßänderung ≤ 3 %		
Rußgehalt	%	DIN EN ISO 11358 <sup>16</sup> oder nach hinterlegtem Verfahren*	2,2 ± 0,2		
Homogenität der Rußverteilung	--	ASTM D 5596 <sup>20</sup>	mindestens 7 x Category 1, alle weiteren maximal Category 2		

\* Wird mit dem hinterlegten Verfahren ein Rußgehalt ≤ 2,1 % ermittelt, ist der Rußgehalt erneut nach DIN EN ISO 11358 zu bestimmen.

- <sup>12</sup> DIN EN ISO 1872-1:1999-10 Kunststoffe - Polyethylen (PE)-Formmassen - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
- <sup>13</sup> DIN EN ISO 1133-1:2012-03 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren
- <sup>14</sup> DIN EN ISO 1183-1:2013-04 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren
- <sup>15</sup> DIN EN 728:1997-03 Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Rohre und Formstücke aus Polyolefinen - Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit; Deutsche Fassung EN 728:1997
- <sup>16</sup> DIN EN ISO 11358:1997-11 Kunststoffe - Thermogravimetrie (TG) von Polymeren - Allgemeine Grundlagen
- <sup>17</sup> DIN EN 1849-2:2010-04 Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- <sup>18</sup> DIN EN ISO 527-3:2003-07 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln
- <sup>19</sup> DIN EN ISO 14632:1999-05 Extrudierte Tafeln aus Polyethylen (PE-HD) - Anforderungen und Prüfverfahren
- <sup>20</sup> ASTM D 5596:2003 Standard Test Method for Microscopic Evaluation of the Dispersion of Carbon Black in Polyolefin Geosynthetics

Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe	Anlage 2
Überwachungswerte / mechanisch-physikalische Kenndaten	

Überwachungsgegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit der			
				werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung		
Formmasse A und B	Handelsware, Typenbezeichnung, Formmassenbezeichnung nach DIN EN ISO 1872-1 <sup>11</sup>	--	Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 <sup>21</sup>	jede Lieferung	2 x jährlich		
	Schmelzindex <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 1133-1 <sup>13</sup> MFR 190/5	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 <sup>21</sup> oder Aufzeichnung				
	Dichte <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>14</sup>					
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 728 <sup>15</sup> bei 210 °C					
Masterbatch C	Rußgehalt	DIN EN ISO 11358 <sup>16</sup>	Aufzeichnung	2 x jährlich	2 x jährlich		
		nach hinterlegtem Verfahren	Aufzeichnung	jede Lieferung	---		
Formstoff "CARBOFOL PEHD 610"	Dicke	DIN EN 1849-2 <sup>17</sup>	Aufzeichnung	2 x je Schicht, wenn keine kontinuierliche Messung	2 x jährlich		
	Beschaffenheit	Abs. 4.3 ZG <sup>3</sup>	Aufzeichnung	2 x je Schicht	2 x jährlich		
	Schmelzindex <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 1133-1 <sup>13</sup> MFR 190/5	Aufzeichnung	nach jedem Anfahren sowie 2 x je Woche	2 x jährlich		
	Dichte <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>14</sup>	Aufzeichnung	2 x je Woche	2 x jährlich		
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 728 <sup>15</sup> bei 210 °C	Aufzeichnung	--	2 x jährlich		
	Streckspannung <sup>a)</sup>	längs quer	DIN EN ISO 527-3 <sup>18</sup> Probekörper 5, Prüfgeschwindigkeit v = 100 mm/min	Aufzeichnung	nach jedem Anfahren sowie 1 x je Woche	---	
				Aufzeichnung		2 x jährlich	
	Dehnung bei Streckspannung <sup>a)</sup>	längs quer		Aufzeichnung		---	---
				Aufzeichnung		2 x jährlich	
	Verhalten nach Erwärmung	längs quer	DIN EN ISO 14632 <sup>19</sup> (120 °C, 60 min)	Aufzeichnung	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich	
				Aufzeichnung	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich	
	Rußgehalt		DIN EN ISO 11358 <sup>16</sup>	Aufzeichnung	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich	
nach hinterlegtem Verfahren			Aufzeichnung	1 x je Arbeitstag	---		
Homogenität der Rußverteilung		ASTM D 5596 <sup>20</sup>	Aufzeichnung	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich		

a) Feststellung der Identität gemäß Abschnitt 2.3.3 (2) der Besonderen Bestimmungen

\* Wird mit dem hinterlegten Verfahren ein Rußgehalt  $\leq 2,1$  % ermittelt, ist der Rußgehalt erneut nach DIN EN ISO 11358 zu bestimmen.

<sup>3</sup> Zulassungsgrundsätze Dichtungsbahnen in LAU-Anlagen (Fassung Juni 2009)

<sup>21</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe	Anlage 3
Grundlage für den Übereinstimmungsnachweis	

Ifd. Nr.	Bestätigung der ausführenden Firma	
1.	Projekt: .....	
2.	Lagergut: .....	
3.	Abdichtung mit ..... / ..... / ..... (Handelsname/Type/Dicke)	
4.	Zulassung: Z-59.21-420 vom .....	
5.a	Zulassungsinhaber: Naue GmbH Co. & KG Gewerbestraße 2 32339 Espelkamp-Fiestel Telefon: 028 45 808 155 bzw. 028 45 808-0	
5.b	Ausführender Betrieb gemäß Vorschriften der AwSV zum Einbau der Dichtungsbahn: ..... .....	
5.c	Bauzeit: .....	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Zulassungsinhaber der Dichtungsbahn über den sachgerechten Einbau unterrichtet.	
7.	Beurteilung vor Herstellung der Abdichtung Untergrundbeschaffenheit gem. Hinweisen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist gegeben	
8.	Kontrolle des Einbaus a) Prüfbescheinigungen <sup>22</sup> der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2212 liegen vor b) Schweißprotokolle <sup>22</sup> liegen vor - Werkstatt - Baustelle c) ggf.: begehbare Schutzabdeckung gem. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung wurde aufgebracht d) ggf.: Maßnahmen zur Vermeidung von Zündgefahren wurden umgesetzt <sup>23</sup>	
Bemerkungen:		

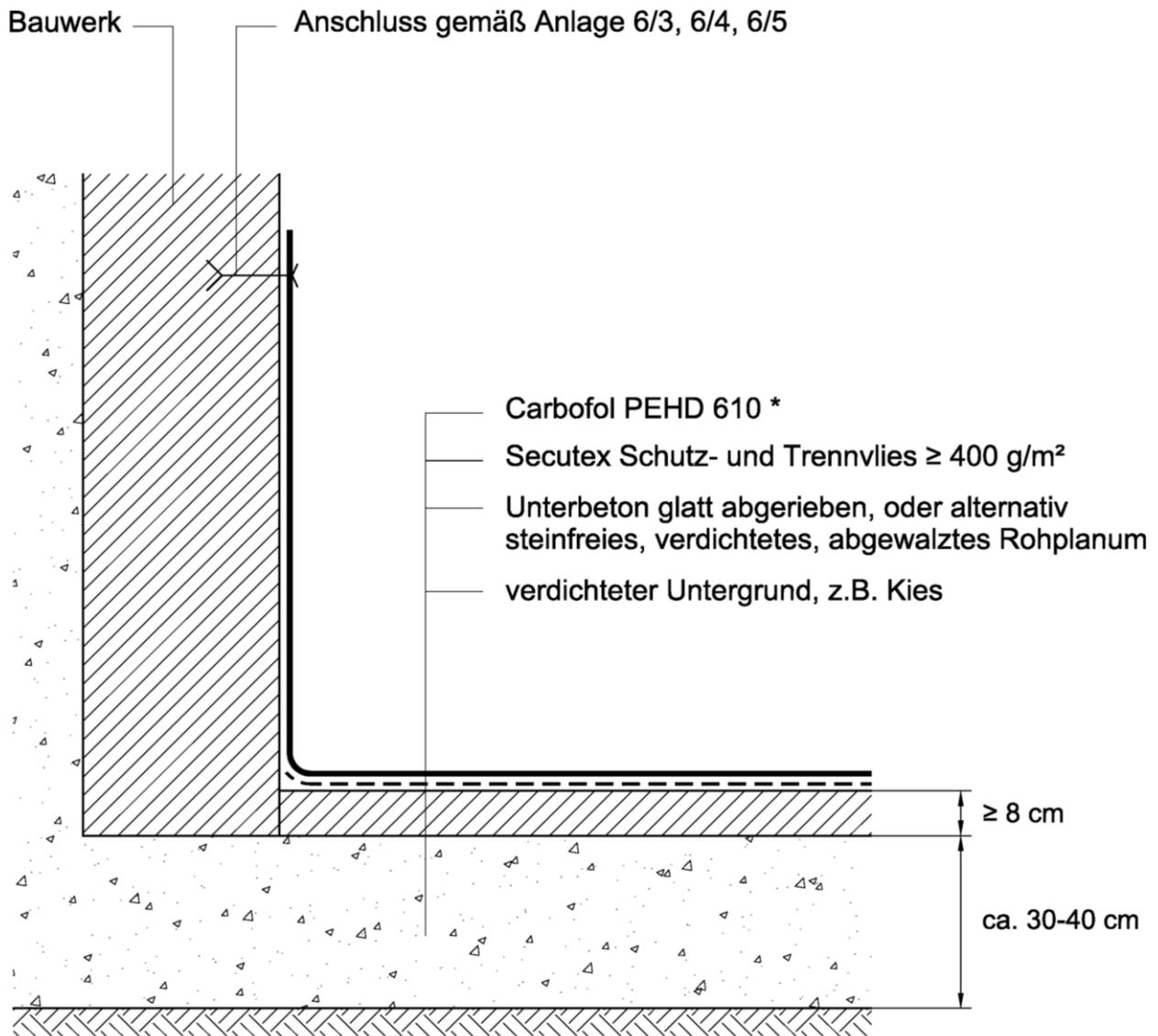
Datum:  
 .....  
 (Firma)

<sup>22</sup> Die Prüfbescheinigungen und die Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen  
<sup>23</sup> Die Beschreibung der Maßnahmen ist der Bestätigung beizufügen

Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe	Anlage 4
Bestätigung der ausführenden Firma – Muster –	

Name der Dichtungsbahn	Dicke in mm	Breite in m	max. Länge in m
CARBOFOL PEHD 610 glatt/glatt	2,0	5,10	120
	2,5	5,10	100
	3,0	5,10	100
CARBOFOL PEHD 610 glatt / Friction	2,0	5,10	130
	2,5	5,10	110
	3,0	5,10	110
CARBOFOL PEHD 610 beidseitig Friction	2,0	5,10	130
	2,5	5,10	110
	3,0	5,10	110

Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe	Anlage 5
Lieferformen	

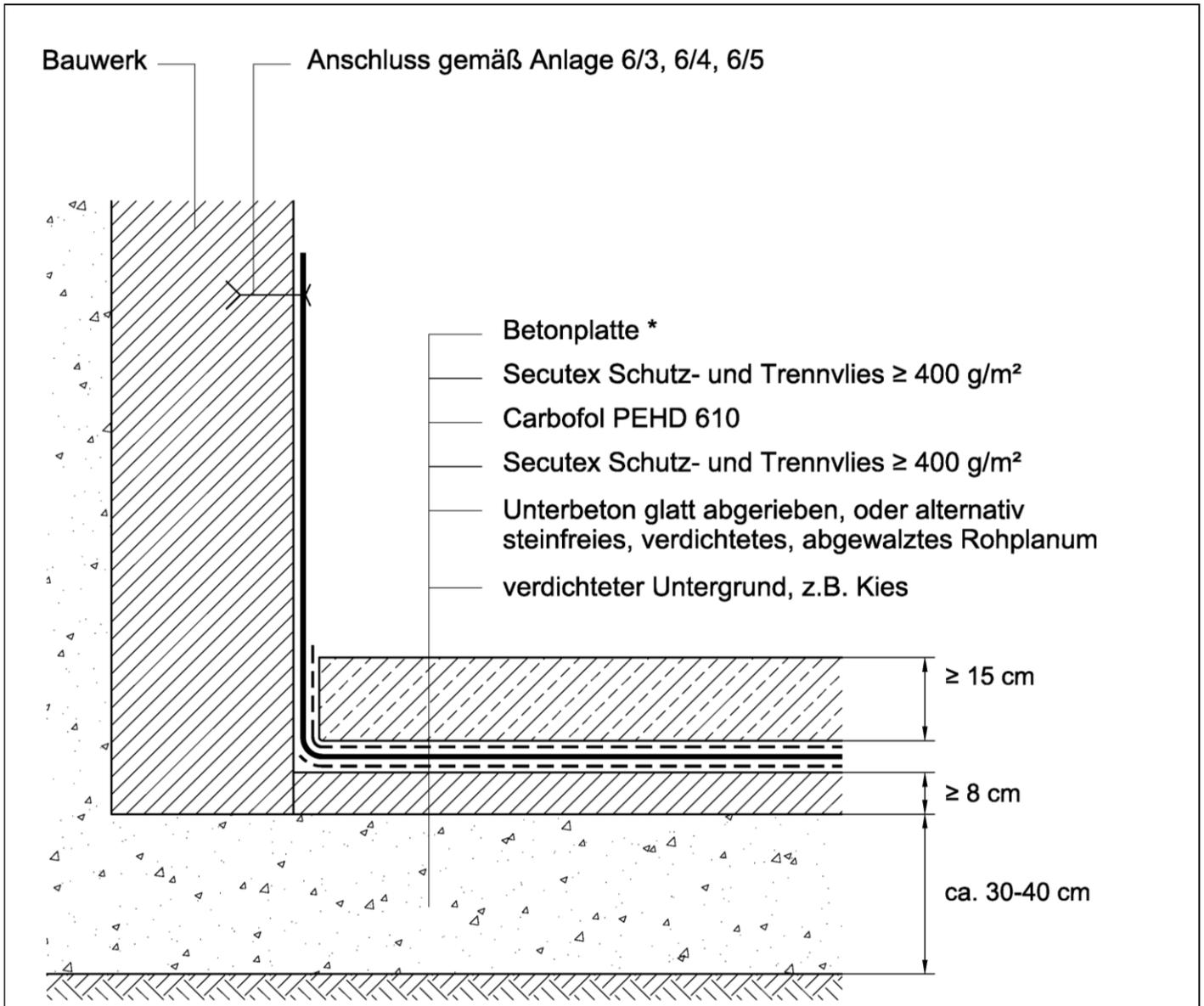


elektronische Kopie der abz des dibt: z-59.21-420

Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Verlegung auf Beton

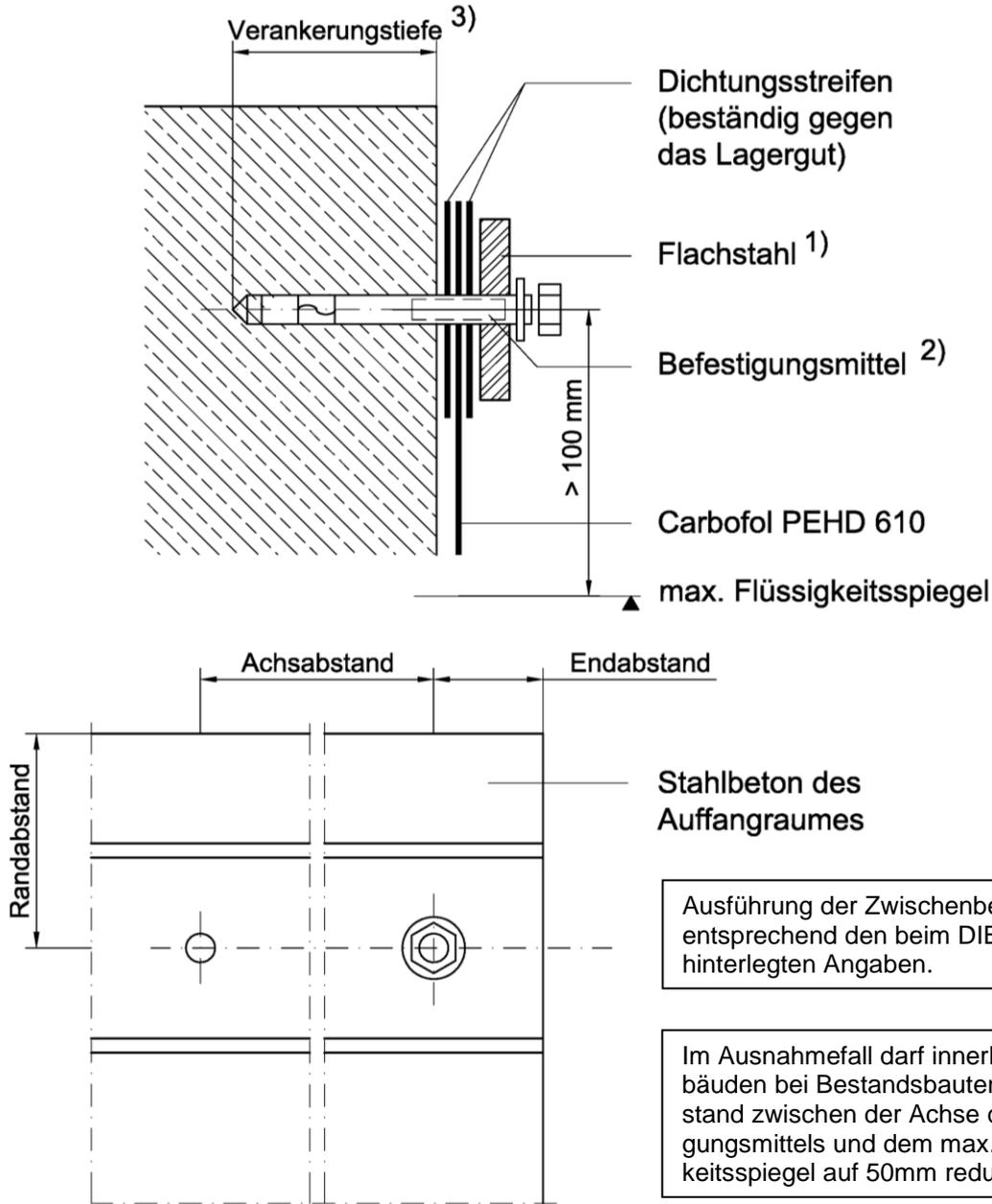
Anlage 6/1



**\*: Die Schutzabdeckung ist nur begehrbar!**

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-59.21-420

Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe	Anlage 6/2
Verlegung auf Beton mit begehrbarer Abdeckung gegen Brandeinwirkung beim Lagern von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 100°C	

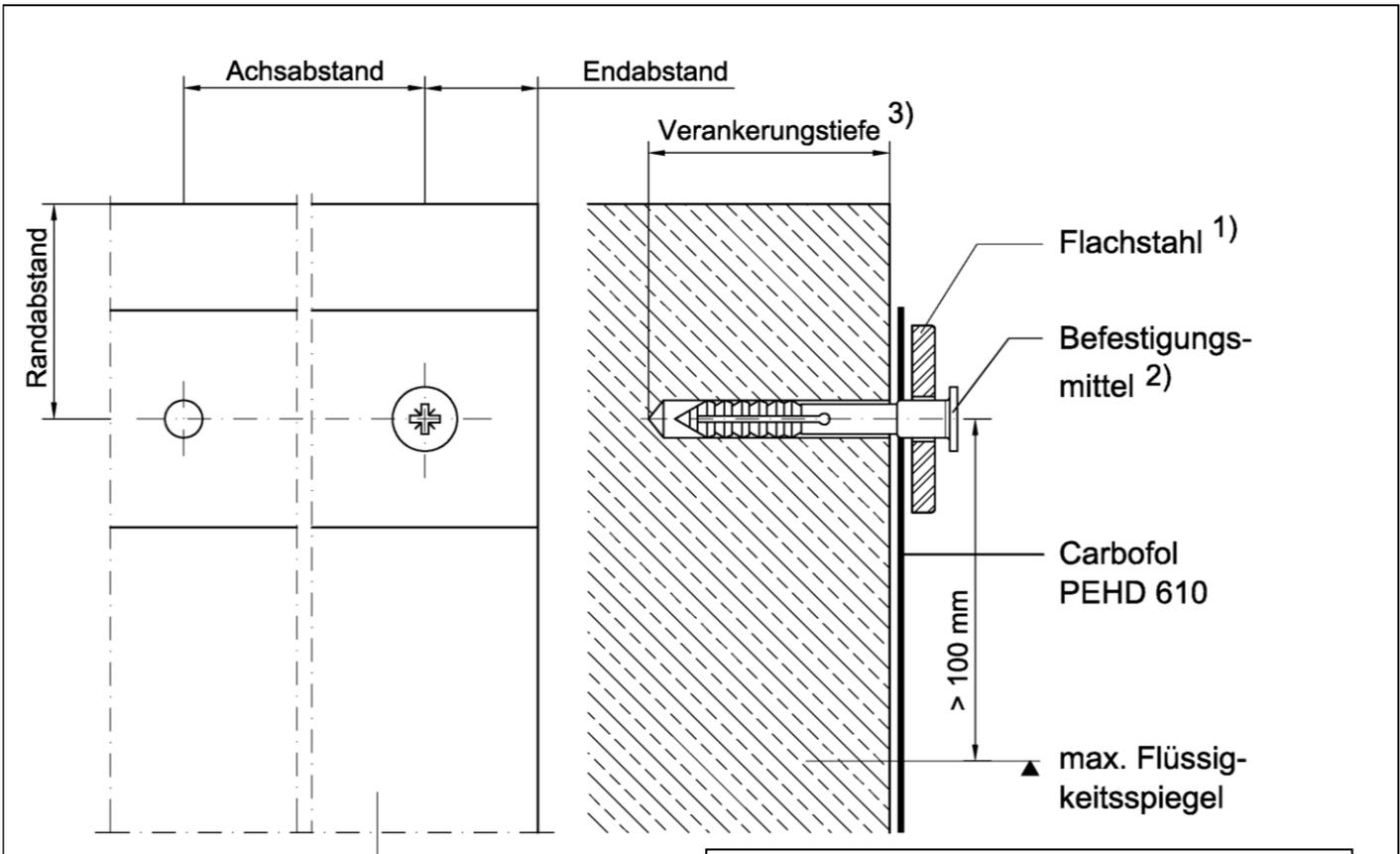


1. Flachstahl 6mm x 60mm alternativ 8mm x 40mm unter Beachtung der Korrosionswiderstandsklasse nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6.
2. Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäisch technischer Zulassung unter Beachtung der besonderen Bestimmungen z.B. Korrosionsschutz, Einhaltung der Abstandmaße und Verankerungstiefe.
3. Bei Verwendung von allgem. bauaufsichtlich/europäisch technisch zugelassenen Kunststoffdübeln sind nur Schrauben aus nichtrostendem Stahl zulässig.
4. Bei Auskleidungshöhen > 4,00 m sind lineare Zwischenbefestigungsschienen anzuordnen.

Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Befestigung der Flächenabdichtung an einen Baukörper durch mechanischen Verbund (1)

Anlage 6/3



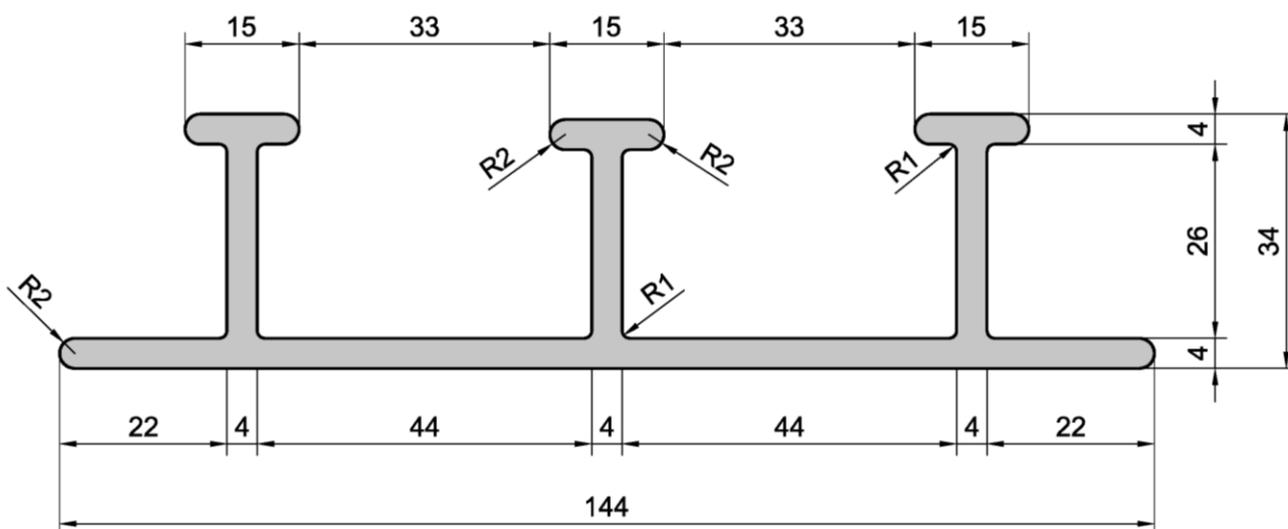
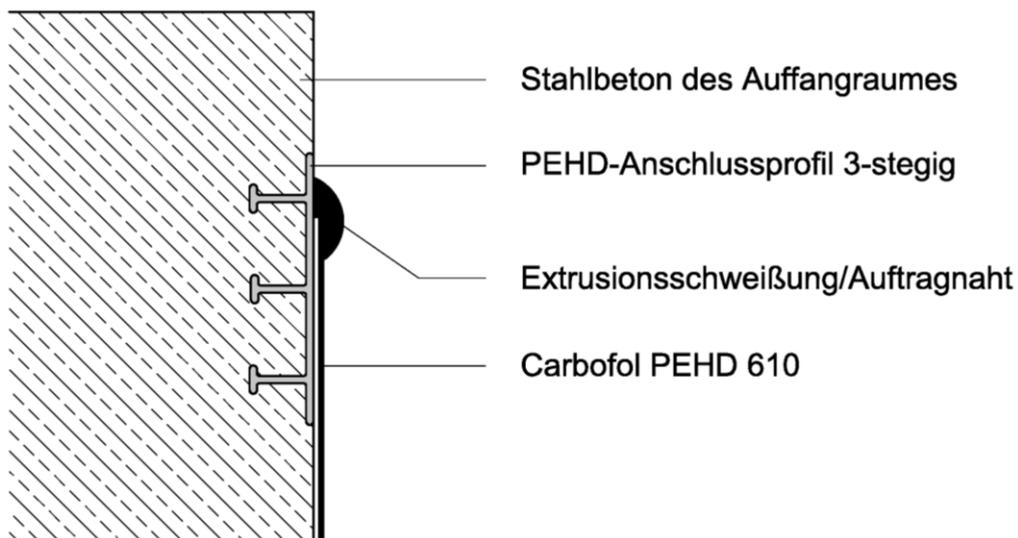
Ausführung der Zwischenbefestigung entsprechend den beim DIBt hinterlegten Angaben.

Im Ausnahmefall darf innerhalb von Gebäuden bei Bestandsbauten der Abstand zwischen der Achse des Befestigungsmittels und dem max. Flüssigkeitsspiegel auf 50mm reduziert werden.

1. Flachstahl 3mm x 40mm alternativ 4mm x 30mm unter Beachtung der Korrosionswiderstandsklasse nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6.
2. Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäisch technischer Zulassung unter Beachtung der besonderen Bestimmungen z.B. Korrosionsschutz, Einhaltung der Abstandsmaße und Verankerungstiefe.
3. Bei Verwendung von allgem. bauaufsichtlich/europäisch technisch zugelassenen Kunststoffdübeln sind nur Schrauben aus nichtrostendem Stahl zulässig.
4. Bei Auskleidungshöhen > 4,00 m sind lineare Zwischenbefestigungsschienen anzuordnen.

elektronische Kopie der abz des dibt: z-59.21-420

Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe	Anlage 6/4
Befestigung der Flächenabdichtung an einen Baukörper durch mechanischen Verbund (2)	



Maße in mm

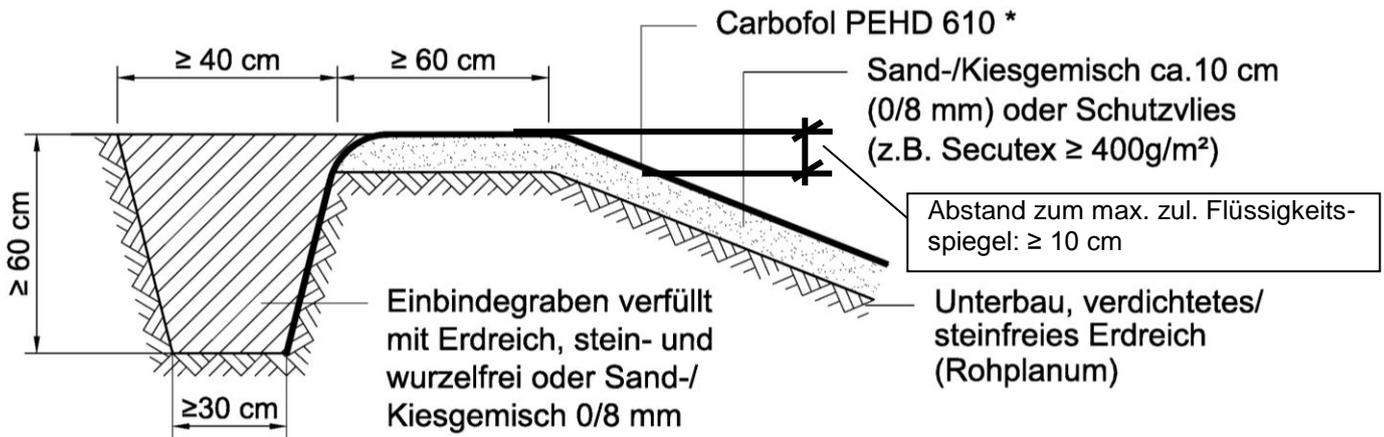
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-59.21-420

Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Befestigung der Flächenabdichtung an einen Baukörper mit PEHD-Profil (thermischer Verbund)

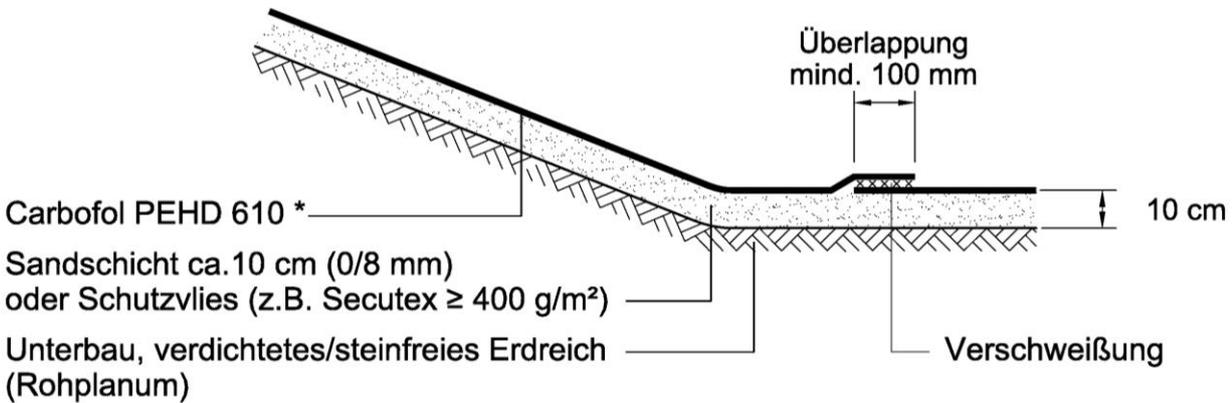
Anlage 6/5

### Einbindung auf der Dammkrone



### Anschluss am Böschungsfuß

\*: Die Dichtungsbahn ist nur begehbar!



Die Ausrundungsradien des Planums müssen ca. 100 cm betragen !

Die Ausrundungsradien der Dichtungsbahn müssen mind. 50 cm betragen !

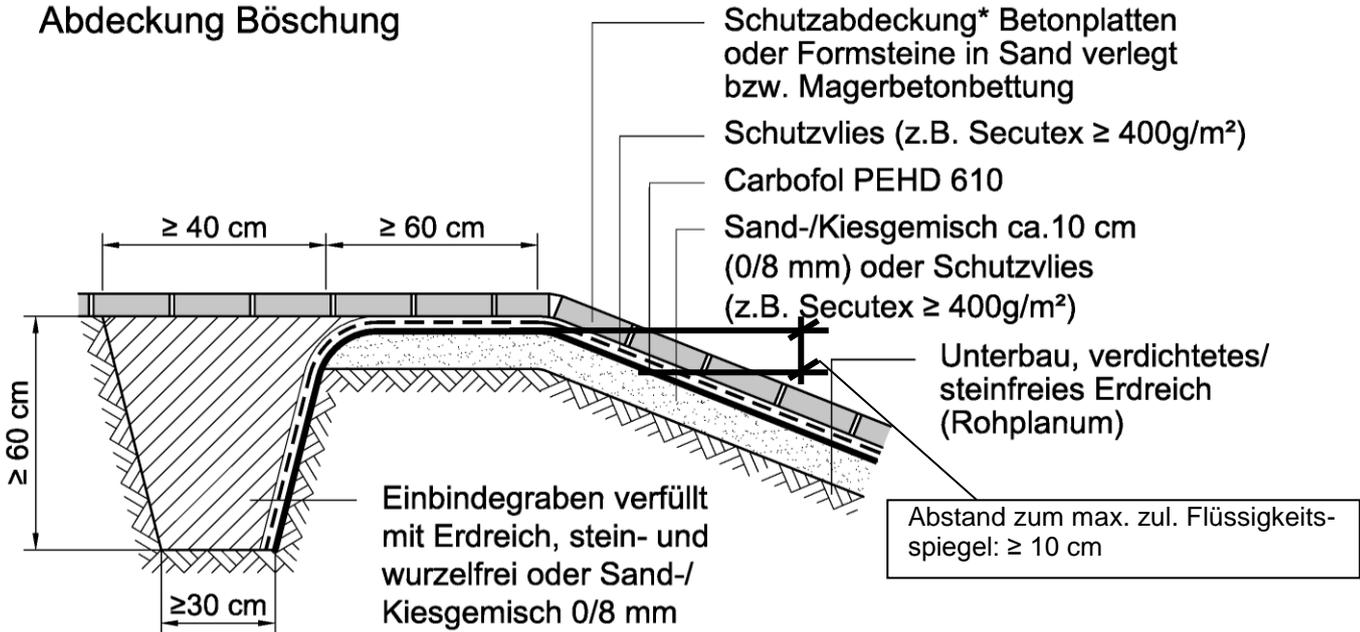
elektronische Kopie der abz des dibt: z-59.21-420

Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Anbindung an Erdbauwerke  
 Böschungsneigung bis 1 : 1,5 (Böschungswinkel max. 33°)

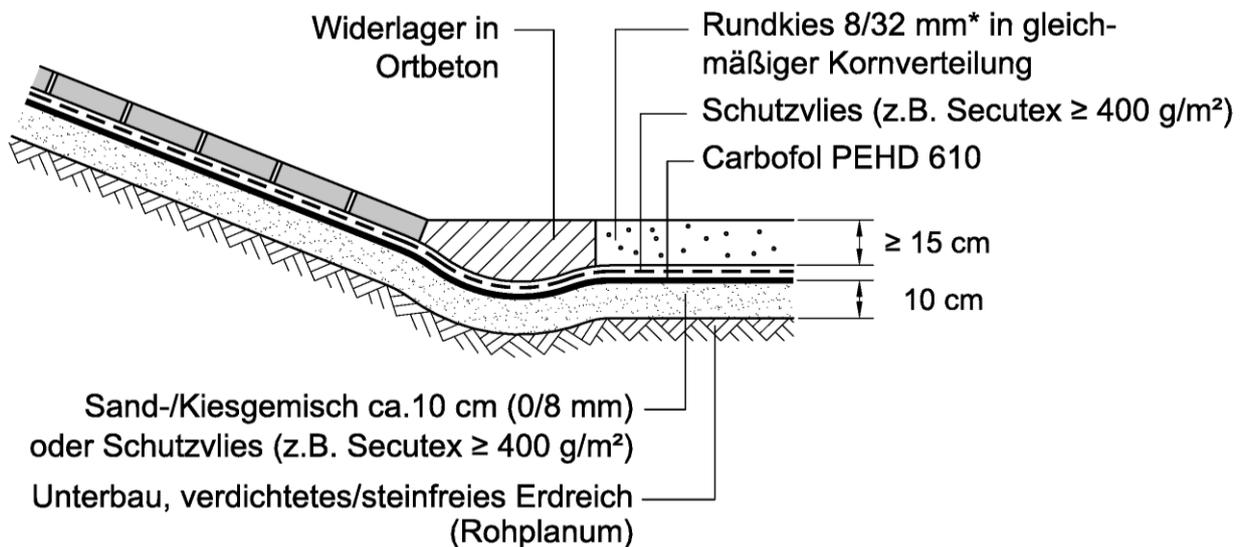
Anlage 6/6

**Einbindung auf der Dammkrone  
 Abdeckung Böschung**



**Anschluss am Böschungsfuß  
 Abdeckung Sohle**

\*: Die Schutzabdeckung ist nur begehbar!



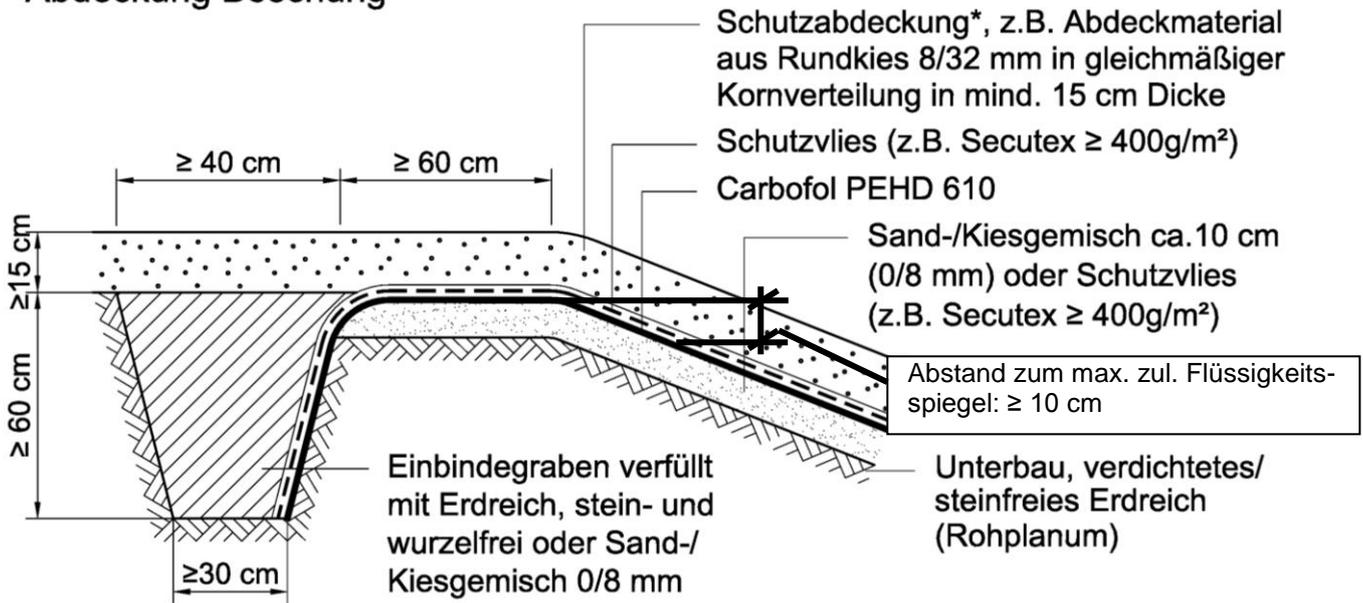
Die Ausrundungsradien des Planums müssen ca. 100 cm betragen !

Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Anbindung an Erdbauwerke mit begehbarer Abdeckung gegen Brandeinwirkung beim Lagern von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt  $\leq 100^\circ\text{C}$   
 Böschungsneigung bis 1 : 1,5 (Böschungswinkel max.  $33^\circ$ )

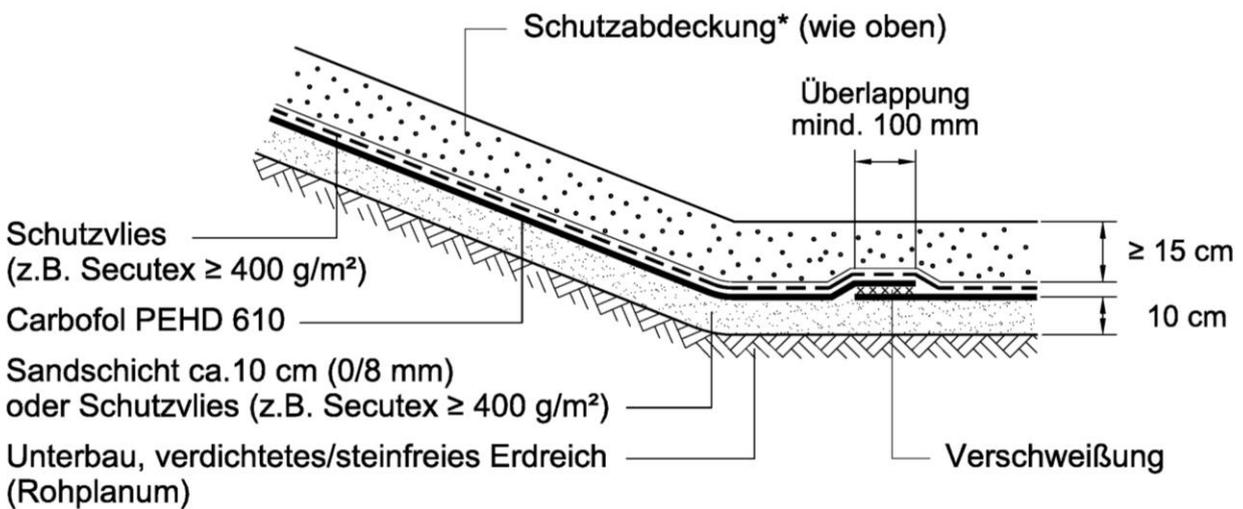
Anlage 6/7

**Einbindung auf der Dammkrone  
 Abdeckung Böschung**



**Anschluss am Böschungsfuß  
 Abdeckung Sohle**

\*: Die Schutzabdeckung ist nur begehbar!

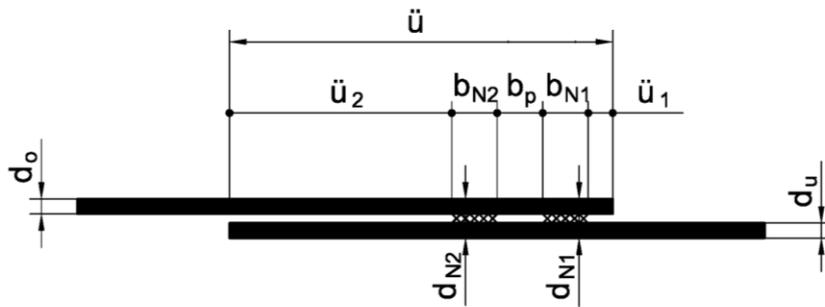


Die Ausrundungsradien des Planums müssen ca. 100 cm betragen !  
 Die Ausrundungsradien der Dichtungsbahn müssen mind. 50 cm betragen !

elektronische Kopie der abz des dibt: z-59.21-420

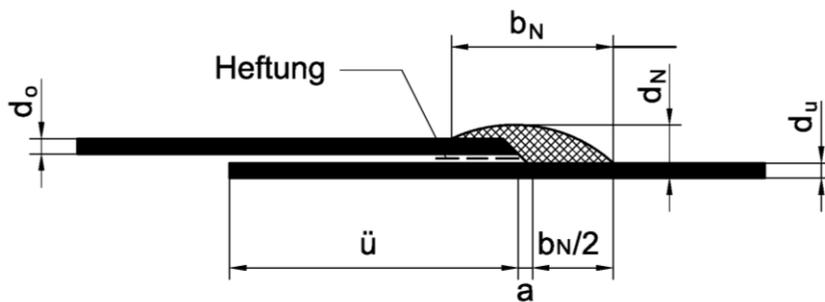
Dichtungsbahn "Carbofol PEHD 610" als Abdichtungsmittel für Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe	Anlage 6/8
Anbindung an Erdbauwerke mit begehbare Abdeckung gegen Brandeinwirkung beim Lagern von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\leq 100^{\circ}\text{C}$ <i>Böschungsneigung bis 1 : 2,5 (Böschungswinkel max. 21°)</i>	

### Überlappnaht mit Prüfkanal - ÜN



Bahndicke ( $d_o, d_u$ )	$\geq 2,0$ mm bis $\leq 3,0$ mm
Überlappung vorn ( $\ddot{u}_1$ )	$\geq 5$ mm $< 15$ mm
Überlappung hinten ( $\ddot{u}_2$ )	$\geq 40$ mm
Breite der Teilnähte ( $b_{N1}, b_{N2}$ )	$\geq 15$ mm
Breite des Prüfkanals ( $b_p$ )	$\geq 10$ mm
Dicke der Naht ( $d_{N1}, d_{N2}$ )	$\geq (d_o + d_u) - 0,8$ $\leq (d_o + d_u) - 0,4$

### Auftragnaht - AN



Bahndicke ( $d_o, d_u$ )	$\geq 2,0$ mm bis $\leq 3,0$ mm
Überlappung ( $\ddot{u}$ )	$\geq 40$ mm
Breite der Naht ( $b_N$ )	$\geq 30$ mm
Außermittigkeit, Versatz ( $a$ )	$\leq 5$ mm
Dicke der Naht ( $d_N$ )	$\geq 1,25 \times (d_o + d_u)$ $\leq 1,75 \times (d_o + d_u)$